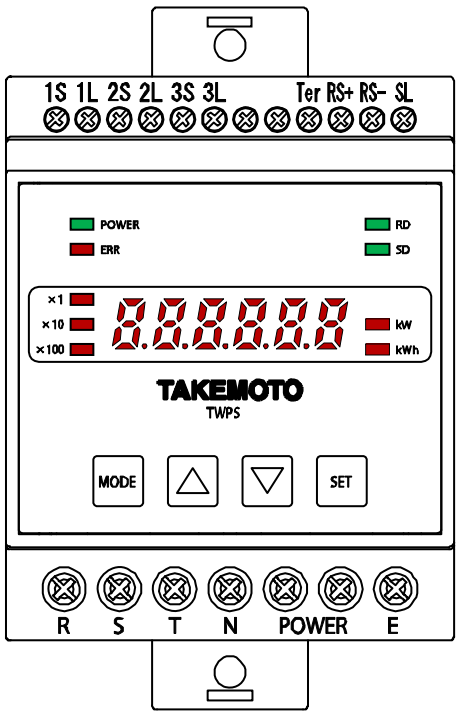
RS-485 通信付電力量変換器
ＴＷＰＳ－□□□－□形

取扱説明書



⚠ ご注意

◇本取扱説明書を十分にお読み頂き、ご使用下さい。
◇本体は精密機器ですので、落とさないようにして下さい。
◇本体を分解・改造はしないで下さい。
◇本体に雨水等が直接かからないようにして下さい。
　本体の汚れ・ホコリ等を拭きとる場合は、乾いた布で拭きとって下さい。
　汚れがひどい場合は、固く絞った濡れ雑巾で拭きとって下さい。
　ベンジン・アルコール・シンナーは絶対に使用しないで下さい。
◇本体内にごみ等が入る恐れがある作業を行なう場合は、本体にカバーをして異物が入らないようにして下さい。
◇本体を直射日光が当たる場所・温度の異常に高い場所・異常に低い場所・湿気や塵挨の多い場所へ設置しないで下さい。
◇端子台への配線は圧着端子を使用して確実に締めて下さい。
◇定格を超えた電圧や電流を加えないで下さい。
◇制御電源が停電時は表示は消え、出力が０になります。
◇活線状態では端子部に手を触れないで下さい。感電の危険性が有ります。
◇活線状態ではＶＴ２次側からの入力線は決してショート(短絡)しないで下さい。
◇通信線は動力ケーブル・高圧ケーブルと平行して設置せず、交差する場合も間隔を取って接地して下さい。
◇電圧入力端子のいずれかの端子はアースに設置するようにして下さい。
◇製品及び取扱説明書は、改善・改良のために予告なく変更する場合があります。ご了承下さい。

目　　次

【概要】　・・・

【 概 要 】

本装置は受電設備、分電盤等からの電圧、電流を入力することにより、瞬時電力の計測および電力量を計量し､Ｍｏｄｂｕｓ通信またはタケモトプロトコルのＲＳ－４８５通信により上位コンピュータに送ります。

【 品 名 】

電力量変換器

【 形 名 】

ＴＷＰＳ－①②③－④　　・・・　（ご注文時に下記の中からご指定下さい。）

①		②	
相線式		電圧入力定格	
0	単相２線	1	110V
		2	220V

①		②	
相線式		電圧入力定格	
3	三相３線	1	110V
		2	220V

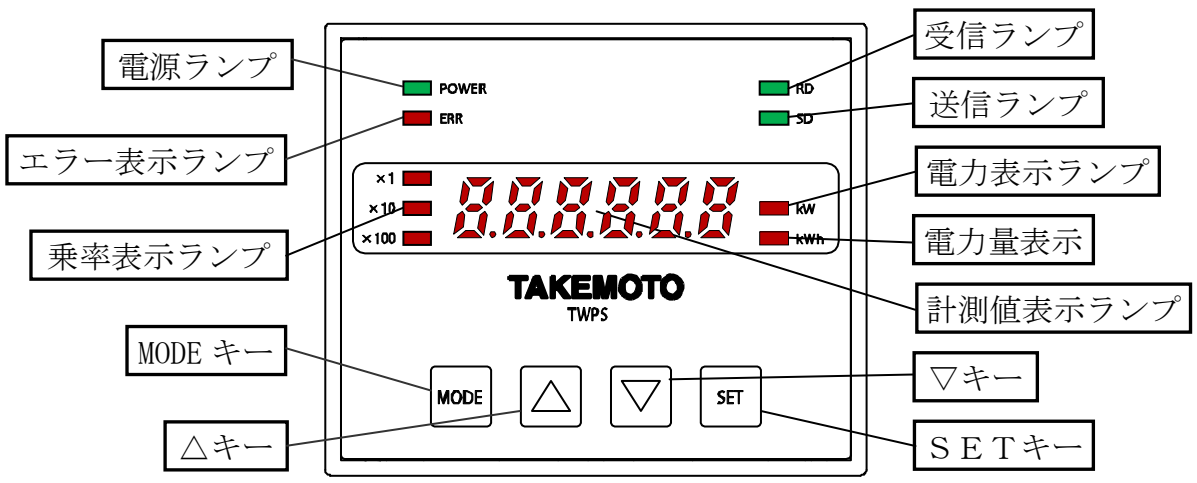
③	
ＣＴの種類	
1	5A (CTL-10)
2	120A (CTL-16)
3	300A (CTL-24)
4	500A (CTL-36)

①		②	
相線式		電圧入力定格	
1	単相３線	1	110-220V

①		②	
相線式		電圧入力定格	
4	三相４線	1	110/√3V
		2	220/√3V

④	
通信出力	
2	RS-485(タケモトプロトコル)
M	Modbus

【１】操作パネル



電源ランプ

本体の電源が入ると点灯します。

エラー表示ランプ

本体の状態が異常の場合点灯・点滅します。
・設定値が異常の場合、点滅します。
・電力がマイナスの場合点灯します。

乗率表示ランプ

電力・電力量の乗率を表示します。

ＭＯＤＥキー

設定を行う時や、電力量の積算を確認する時に使用します。

△キー

計測値や設定値の項目を切換えたり、設定値を変更する時に使用します。

受信ランプ

データを正常に受信した場合点灯します。(自局以外のデータを受信した場合でも点灯します)

送信ランプ

データを送信した場合点灯します。

電力表示ランプ

計測値表示に電力を表示中点灯します。

電力量表示ランプ

計測値表示に電力量を表示中点灯します。

計測値表示

計測値や設定値をディジタル値で表示します。
計測値を表示中はディジタル表示左側には乗率を、右側には項目を表示します。

▽キー

計測値や設定値の項目を切換えたり、設定値を変更する時に使用します。

ＳＥＴキー

設定を行う時に使用します。

【２】キー操作

・測定値の表示を切換える場合は、△キー・▽キーで切換えることができます。
・設定値の確認や、変更する場合は、ＭＯＤＥキーとＳＥＴキーを同時に押し続けることで設定モードに切り替わります。詳しくは設定方法を参照してください。
・積算電力量については、リセットできません。ご了承ください。
・説明書に記載している以外のキー操作は行わないでください。

【３】設定値について

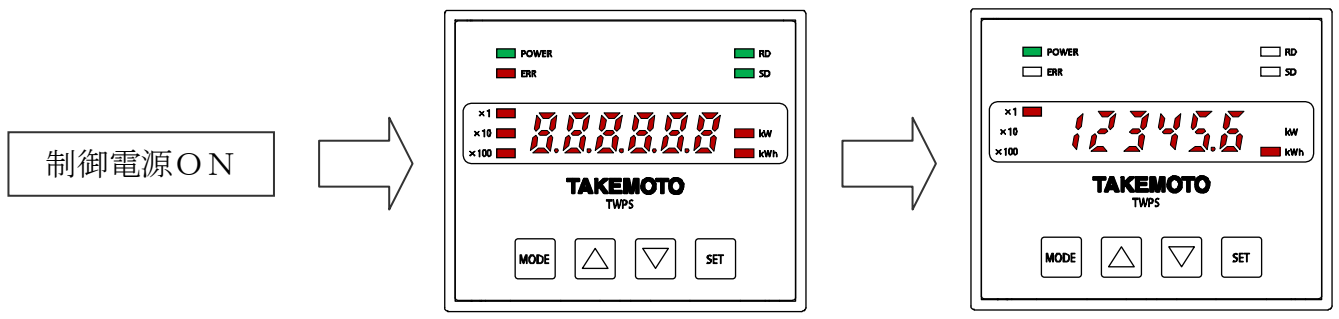
各設定値と初期値は下記の通りです。出荷時のご指定がある場合は、ご指定とおり設定し、出荷します。尚、相線式、電圧入力定格、CT の種類、通信出力はご注文時の指定事項となります。（【形名】の項を参照ください。）

設定番号	設定項目	設定範囲	初期値
01	ＶＴ一次側定格値	110V,220V,440V,3300V,6600V,11kV,22kV,33kV,66kV,77kV	電圧入力定格が 110V 場合：110V 電圧入力定格が 220V 場合：220V
02	ＣＴ一次側定格値	CT の種類が 5A の場合 5A,10A,15A,20A,25A,30A,40A,50A,60A,75A,80A,100A,120A,150A,200A,250A,300A,400A,500A,600A,750A,800A,1000A,1200A,1500A,2000A,2500A,3000A,4000A,4500A,5000A,6000A,7500A,8000A （ただし、ＶＴ比とＣＴ比の組合せで電力定格が 120MW を超えるものは設定できません。）	5A
		CT の種類が 5A 以外の場合 CT の一次定格と同じ値になります。(右欄参照) 設定変更はできません。	CT の種類が 120A の場合：120A CT の種類が 300A の場合：300A CT の種類が 500A の場合：500A
03	通信局番 (16 進数で設定します。)	Modbus 通信の場合 00H～FFH （局番の桁数は 2 桁のみです。）	00H
		RS-485(タケモトプロトコル)の場合 2 桁の場合：00H～F9H 、4 桁の場合：A000H～AFF9H (局番の桁数は 2 桁と 4 桁を選択することができます。)	A000H
04	通信速度	1200BPS,2400BPS,4800BPS,9600BPS,19200BPS,38400BPS	9600BPS
05	通信パリティ(※)	Modbus 通信の場合 NONE(パリティ無),EVEN(偶数パリティ),ODD(奇数パリティ)	NONE(パリティ無)
		RS-485(タケモトプロトコル)の場合 EVEN(偶数パリティ)のみで変更はできません。	EVEN(偶数パリティ)
06	通信ストップビット(※)	Modbus 通信の場合 1 ビット,2 ビット	1 ビット
		RS-485(タケモトプロトコル)の場合 1 ビットのみで変更はできません。	1 ビット

(※) RS-485(タケモトプロトコル)の場合は通信パリティ、通信ストップビットの設定はありません。設定値の表示もありません。

【４】制御電源ＯＮ時

制御電源をＯＮすると、約１秒間全てのランプを点灯し、電力量表示画面になります。



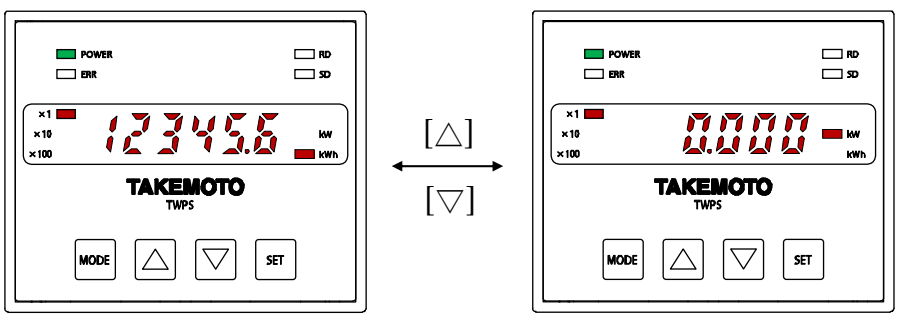
約１秒間すべてのランプを点灯　　電力量表示

【５】計測値表示

①計測値（電力量と電力）の切替え方法。

・[△]または[▽]で、電力量か電力の表示を切替えることができます。

・電力量を表示中は[kWh]の左のランプが点灯します。電力を表示中は[kW]の左のランプが点灯します。

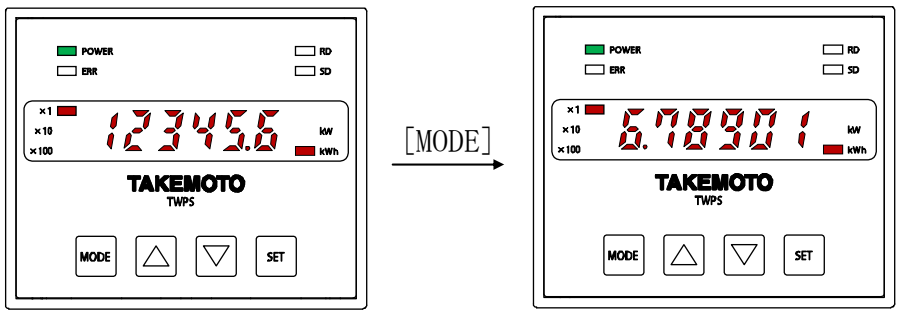


・制御電源ＯＮ時や、設定から戻った場合は電力量を表示します。

②電力量表示

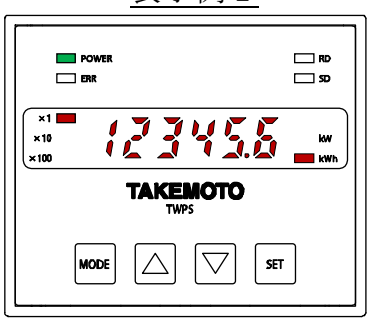
・電力量を表示中は[kWh]の左のランプが点灯します。

・電力量を表示中に[MODE]キーを押すと、押している間、電力量の下位桁を表示します。電力量の積算の確認等に使用します。



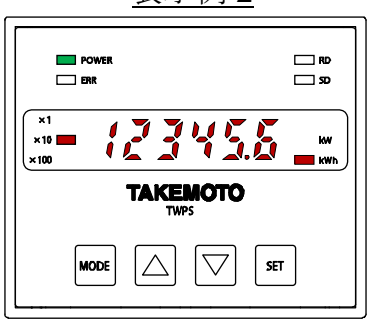
・電力量を表示中は計測値表示の左側の乗率ランプも点灯します。
乗率ランプはＶＴ一次側定格値、ＣＴ一次側定格値の設定値により変化します。（巻末のＣＴ・ＶＴ設定表示一覧表を参照）小数点位置は固定です。

表示例１



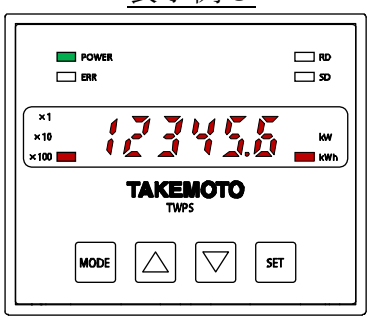
12345.6×1kWh
=12345.6kWh

表示例２



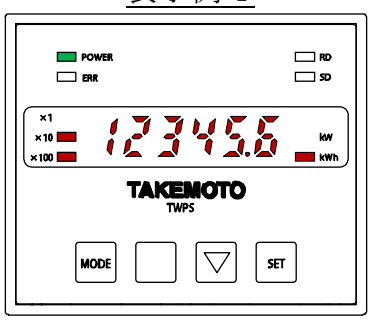
12345.6×10kWh
=123456kWh

表示例３



12345.6×100kWh
=1234560kWh

表示例４

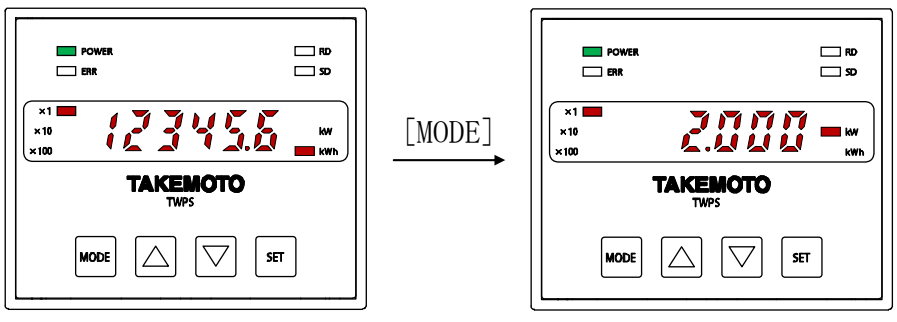


12345.6×1000kWh
=12345600kWh

③電力表示

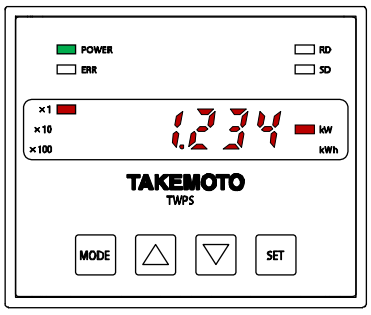
・電力を表示中は[kW]の左のランプが点灯します。

・電力を表示中に[MODE]キーを押すと、押している間、電力の定格値を表示します。設定の確認等に使用します。



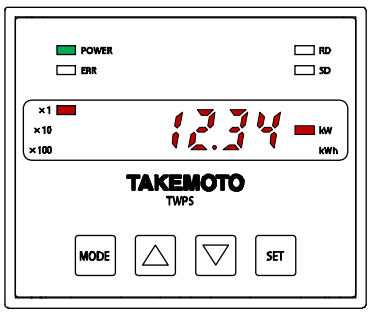
・電力を表示中は計測値表示の左側の乗率ランプも点灯します。
乗率ランプ、小数点位置はＶＴ一次側定格値、ＣＴ一次側定格値の設定値により変化します。（巻末のＣＴ・ＶＴ設定表示一覧表を参照）

表示例１



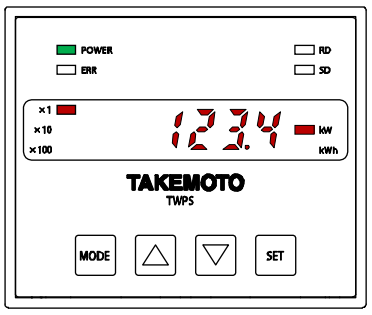
1.234×1kW
=1.234kW

表示例２



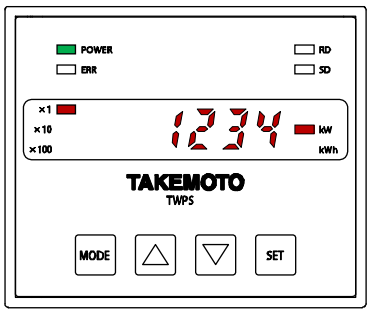
12.34×1kW
=12.34kW

表示例３



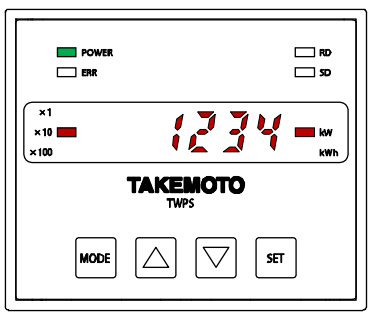
123.4×1kW
=123.4kW

表示例４



1234×1kW
=1234kW

表示例５



1234×10kW
=12340kW

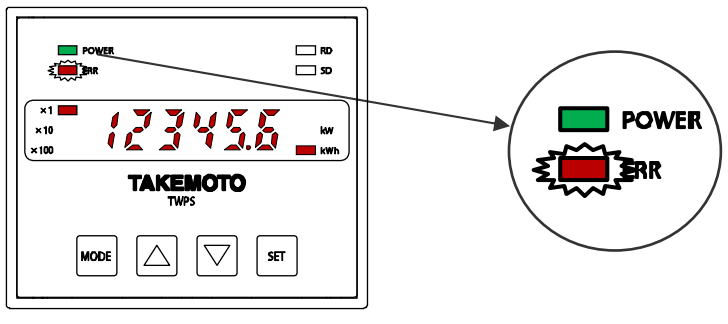
【６】ＥＲＲランプ

本体の状態が異常の場合点灯・点滅します。

①ＥＲＲランプが点滅している場合。

各設定値を確認し、設定値に異常がある場合点滅します。

各設定値を再度確認してください。正常な設定値になると消灯します。

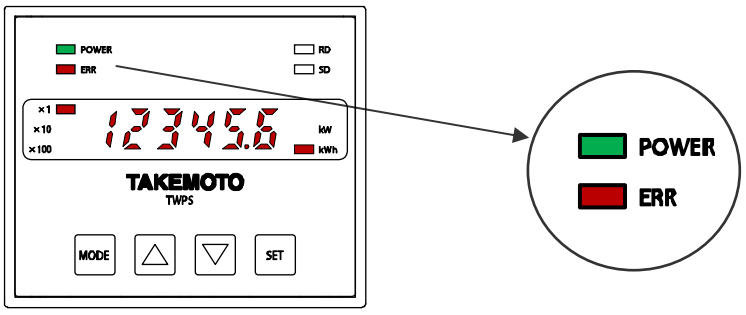


②ＥＲＲランプが点灯している場合。

電力を演算し、結果がマイナス電力になった場合、ＥＲＲランプが点灯します。

結線や負荷の状態を確認してください。

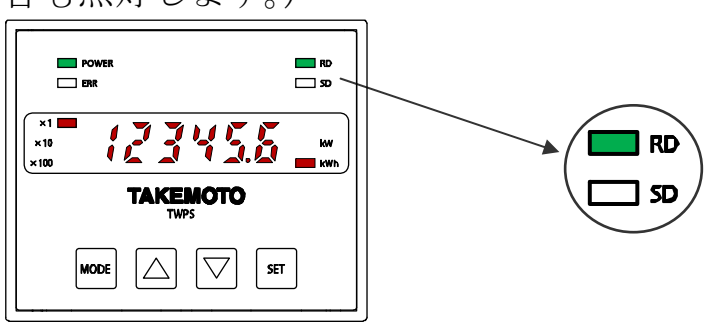
プラス電力になると消灯します。



【７】ＲＤ・ＳＤランプ

①ＲＤランプ

センター側からのデータを正常に受信した場合、ＲＤランプが点灯します。（自局以外のデータを受信した場合も点灯します。）



通信端子を接続したにもかかわらず、ＲＤランプが点灯しない場合は、

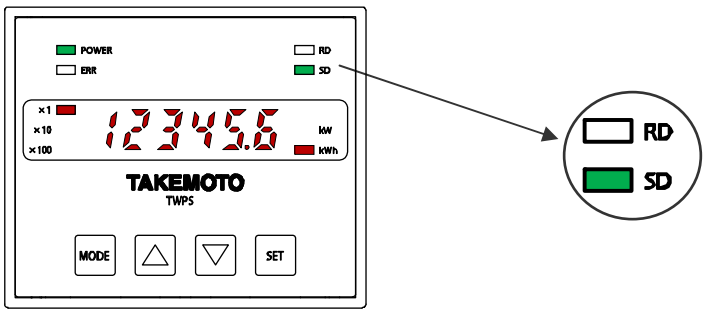
①センター側からの受信が無。（センター側が動作していない。通信線の接続が間違っている。）

②受信したデータにエラーがある。（パリティ・オーバーラン・フレーミングエラーが発生してる。）

等が考えられます。通信線の接続、通信関係の設定値等を再度確認してください。

②ＳＤランプ

センター側にデータを返信した場合、ＳＤランプが点灯します。



【８】文字表示パターン

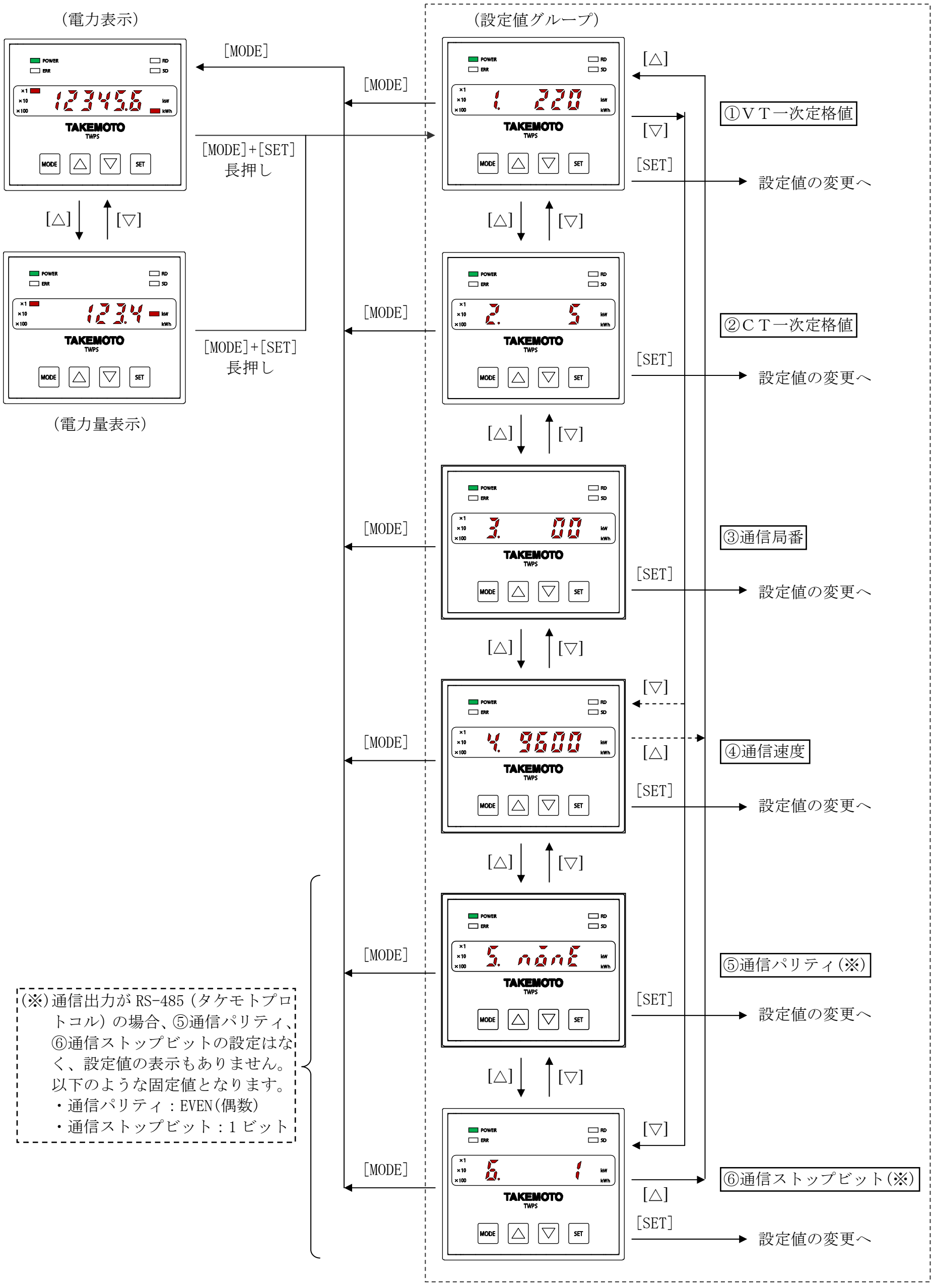
ＬＣＤの７セグメント表示では、数字、アルファベットを下の表で表示します。

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	b	C	d	E	F	G	H	I	J

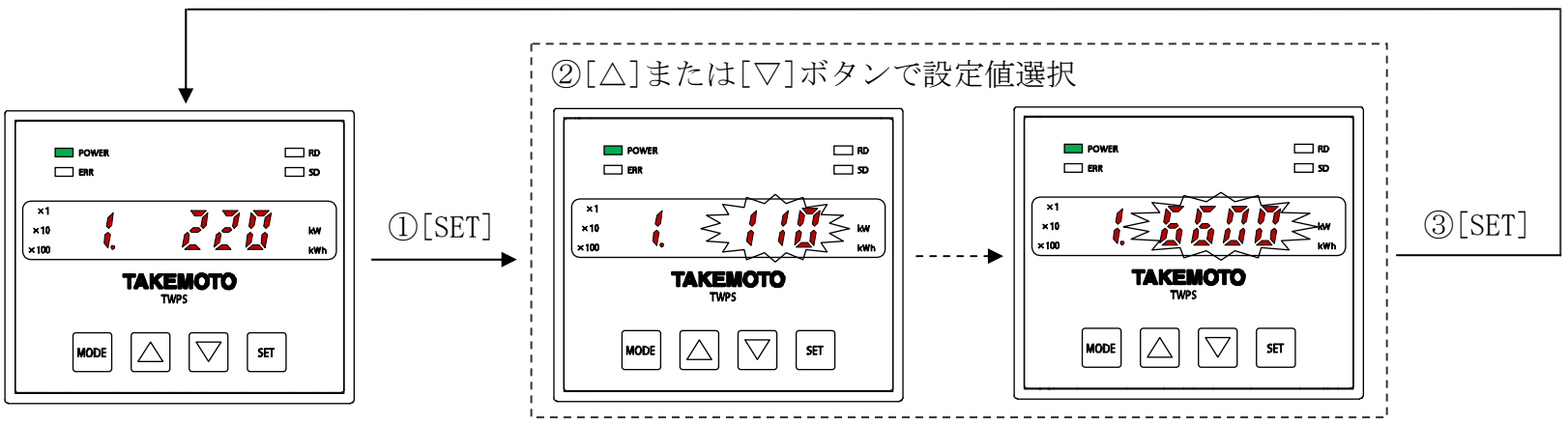
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	#	$	／	SP
K	L	M	n	o	P	q	r	S	T	U	V	W	X	Y	Z	#	$	／	

【９】設定方法

電力または電力量の表示で[MODE]と[SET]を同時に１秒間長押しすると設定値グループの表示になります。各設定値の表示で[SET]を押すと設定値を変更するモードに入ります。（各設定値の設定変更方法は次項以降をご覧下さい。）また、設定値グループの表示で[MODE]を押すと電力量の表示に戻ります。

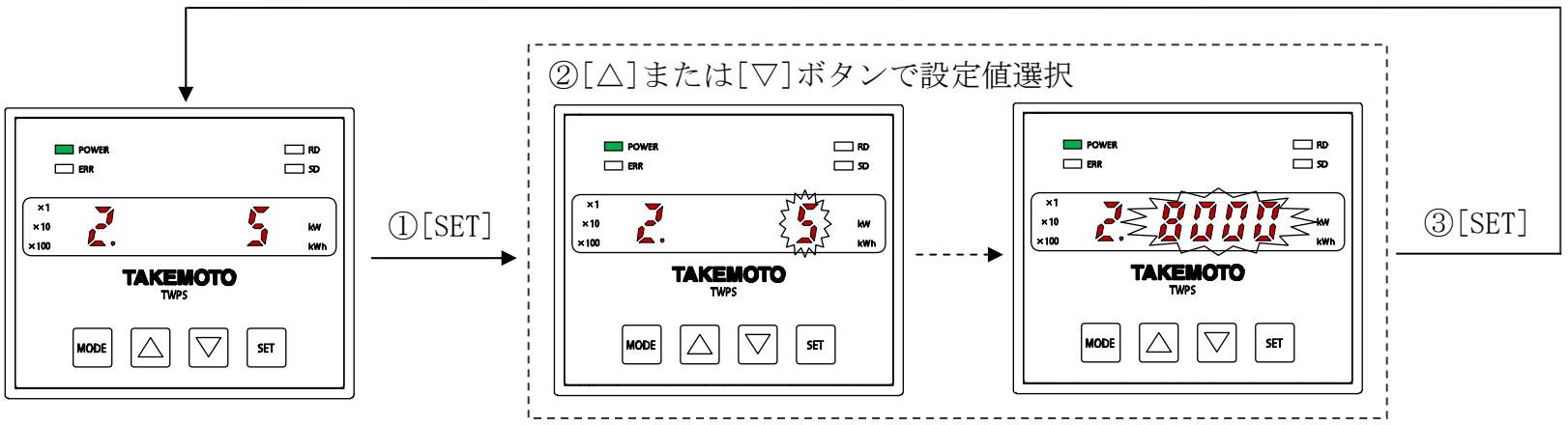


①ＶＴ一次側定格値　（設定値の変更）



・ＶＴを併用の場合、ＶＴ一次側定格値を設定します。
・110V, 220V を直接計測する場合は、「電圧入力定格」と同じ値に設定してください。
（「電圧入力定格」･･･【形名】の項を参照ください。）
・110V, 220V, 440V, 3300V, 6600V, 11kV, 22kV, 33kV, 66kV, 77kV の設定ができます。

②ＣＴ一次側定格値（設定値の変更）

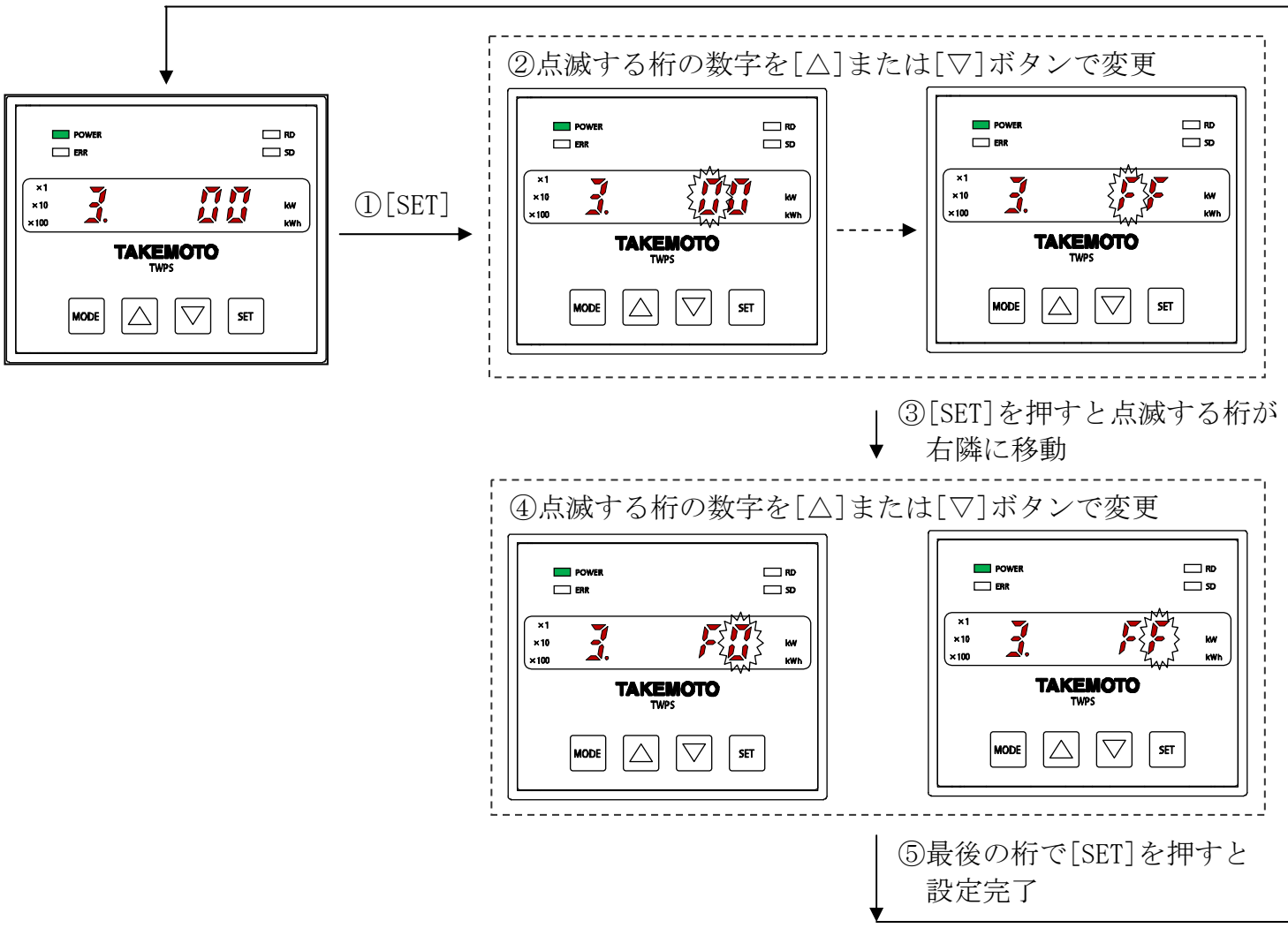


CT の種類が 5A の場合
・既設ＣＴの二次側を測定する場合、既設ＣＴの一次側定格値を設定します。
・5A, 10A, 15A, 20A, 25A, 30A, 40A, 50A, 60A, 75A, 80A, 100A, 120A, 150A, 200A, 250A, 300A, 400A, 500A, 600A, 750A, 800A, 1000A, 1200A, 1500A, 2000A, 2500A, 3000A, 4000A, 4500A, 5000A, 6000A, 7500A, 8000A の設定ができます。ただし、ＶＴ比とＣＴ比の組合せで電力定格が 120MW を超えるものは設定できません。

CT の種類が 5A 以外の場合
・CT の一次定格と同じ値（下記参照）になります。設定変更はできません。
- CT の種類が 120A の場合：ＣＴ一次定格値設定は 120A
- 〃　300A の場合：〃　300A
- 〃　500A の場合：〃　500A

（「ＣＴの種類」･･･【形名】の項を参照ください。）

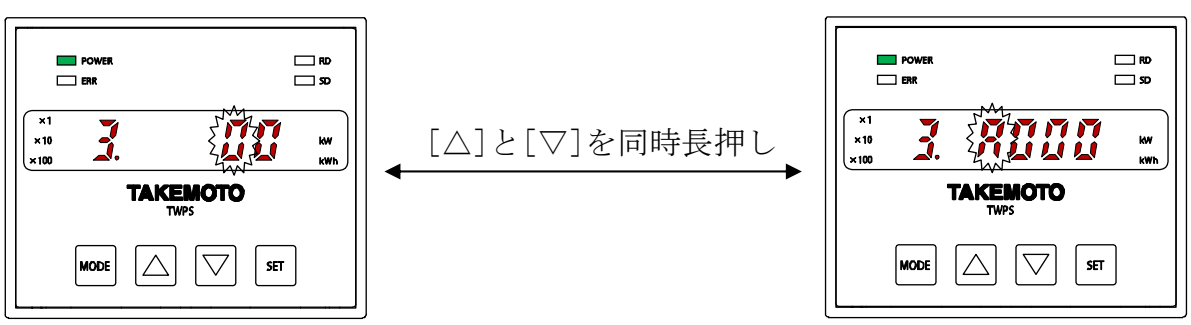
③通信局番（設定値の変更）



通信出力が Modbus の場合
・通信局番の桁数は 2 桁のみです。
・00H～FFH の範囲で設定ができます。（設定値は１６進数で設定してください。）
＊ただし 00H に設定した場合は、マスター側の要求に応答しません。

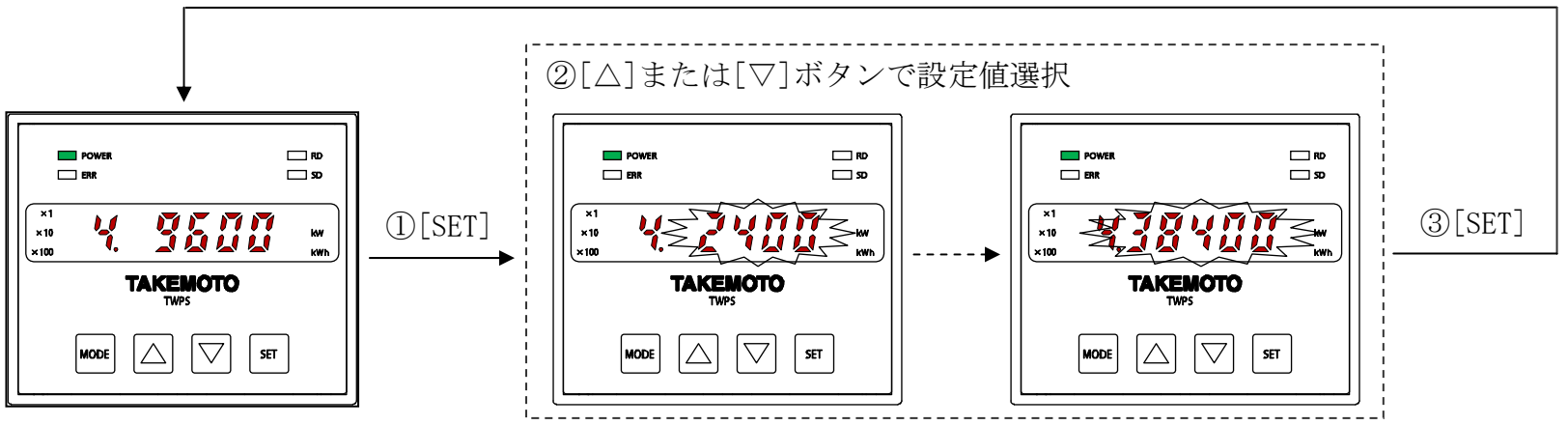
通信出力が RS-485 タケモトプロトコルの場合
・通信局番の桁数は 2 桁と 4 桁を切り替えることができます。
・設定範囲は 2 桁の場合 00H～F9H、4 桁の場合 A000H～FFF9H です。

・通信局番の 2 桁と 4 桁の切り替え方法（RS-485 タケモトプロトコルの場合のみ切り替え可能）
点滅する桁があるときに[△]と[▽]を 1 秒間同時長押しするごとに 2 桁と 4 桁が交互に切り替わります。



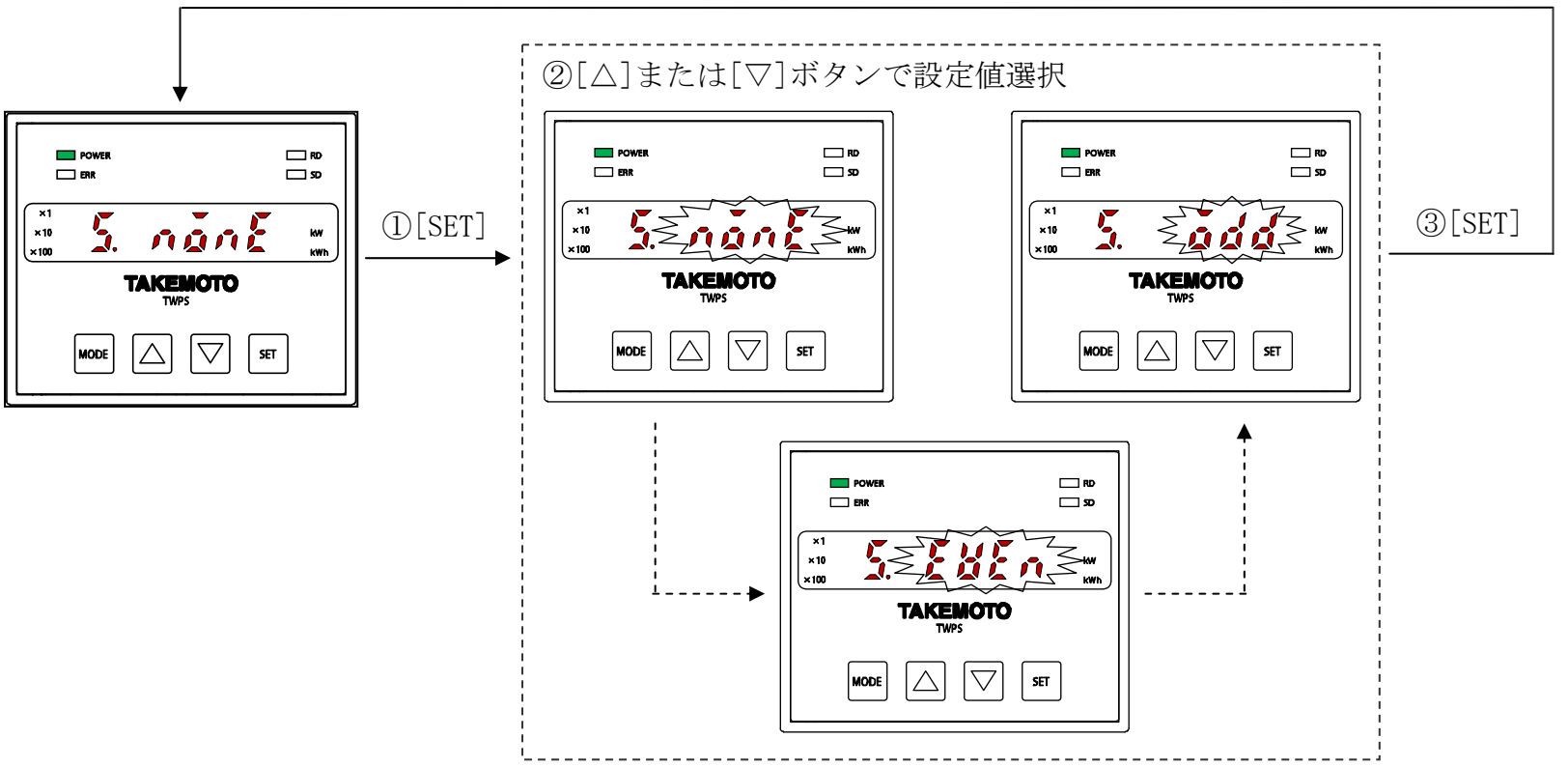
通信局番 2 桁　　通信局番 4 桁

④通信速度（設定値の変更）



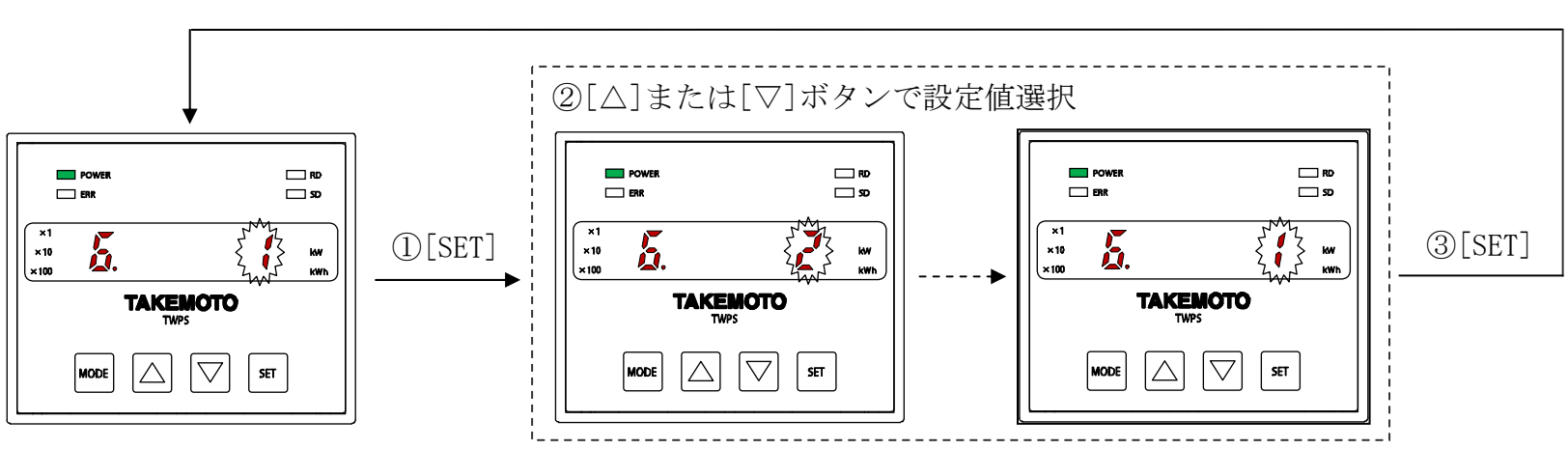
・通信速度を設定します。
・1200BPS, 2400BPS, 4800BPS, 9600BPS, 19200BPS, 38400BPS の設定ができます。

⑤通信パリティ（設定値の変更）



・通信パリティを設定します。
・パリティ無(NONE),偶数パリティ(EVEN),奇数パリティ(ODD)の設定ができます。

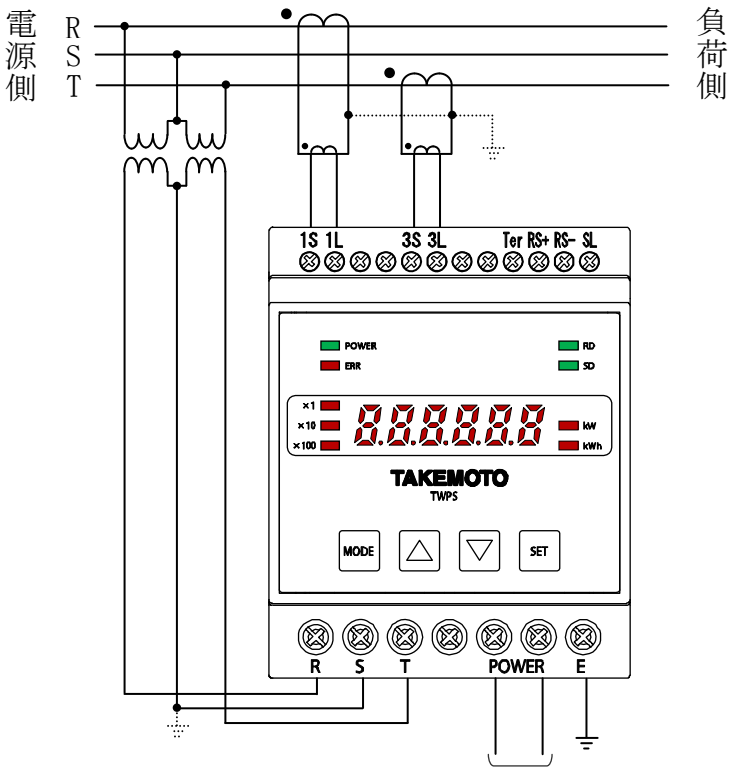
⑥通信ストップビット（設定値の変更）



・通信ストップビットを設定します。
・1, 2 の設定ができます。

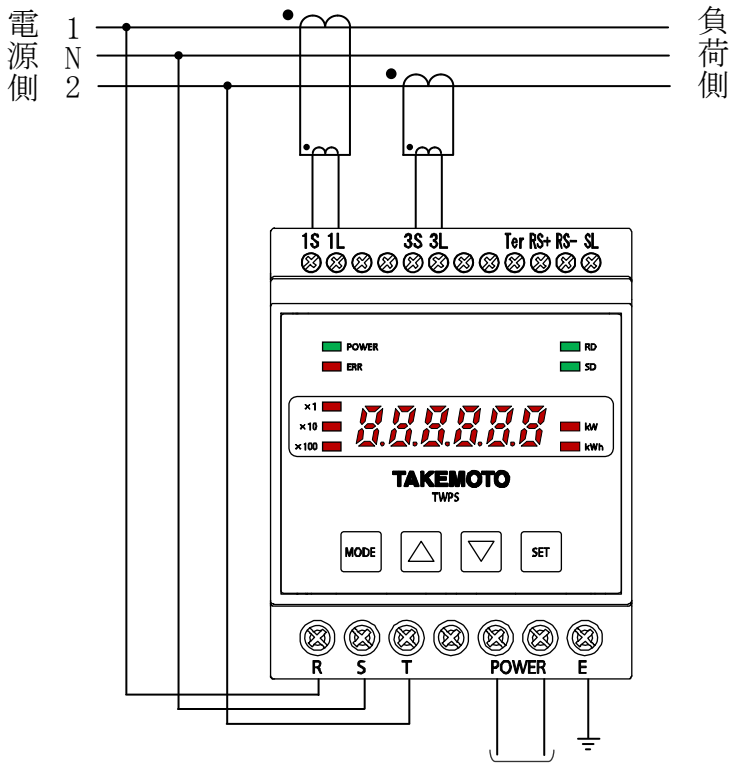
【10】接続例（５Ａ　ＣＴを使用する場合）

①三相３線の場合

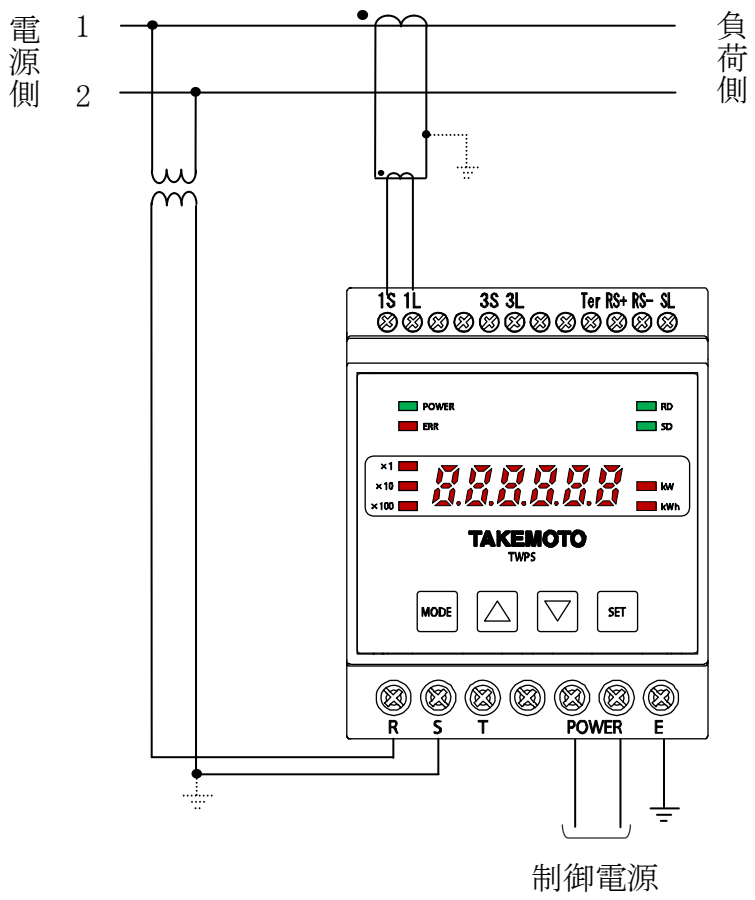


110V、220V を計測する場合、ＶＴは必要ありません。
低圧回路の場合、ＶＴ、ＣＴの二次側接地は不要です。

②単相３線の場合

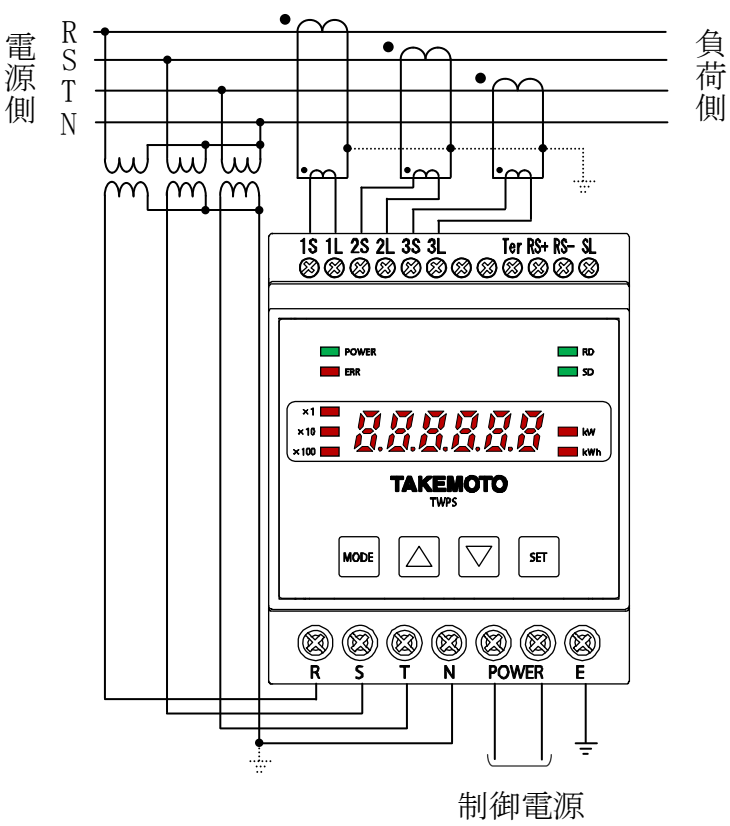


③単相２線の場合



110V、220V を計測する場合、ＶＴは必要ありません。
低圧回路の場合、ＶＴ、ＣＴの二次側接地は不要です。

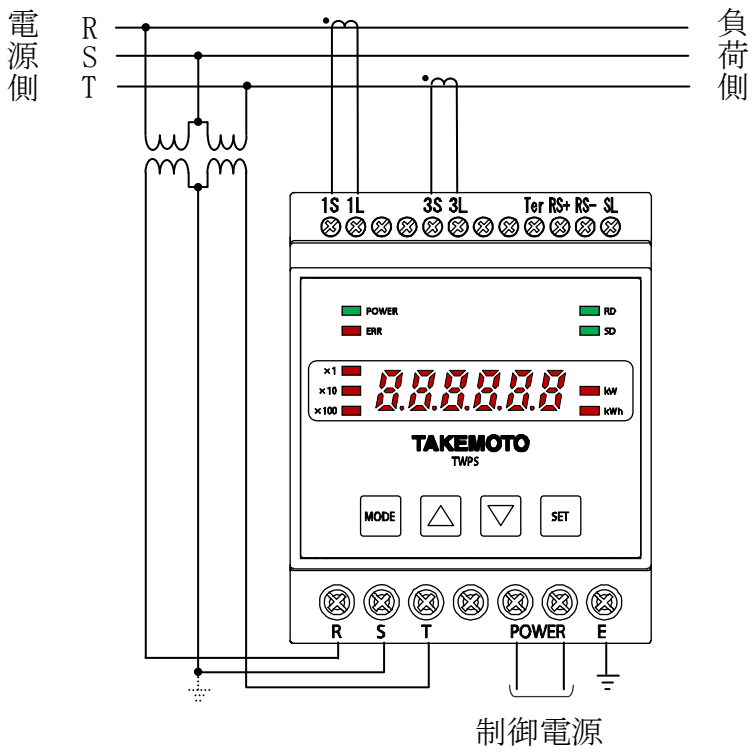
④三相４線の場合



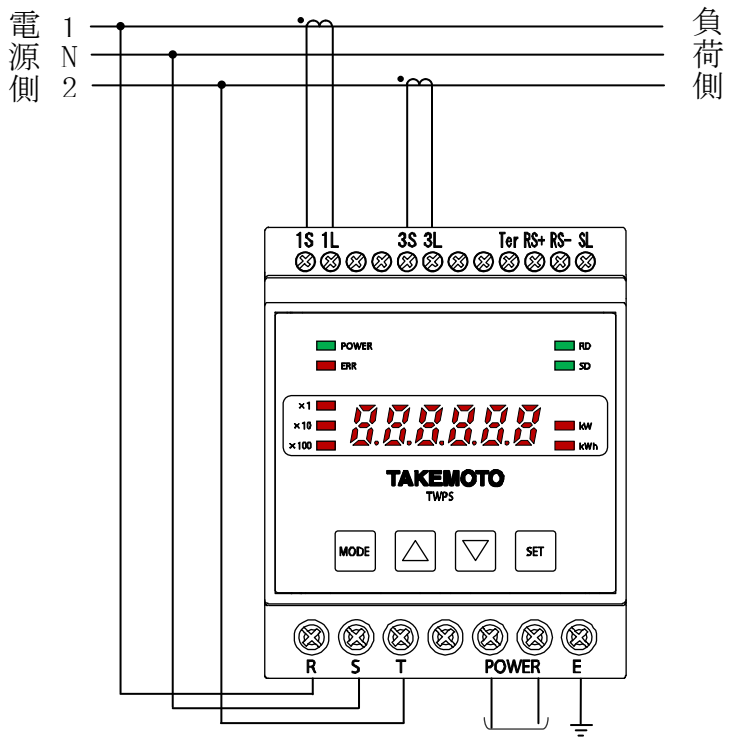
110V、220V を計測する場合、ＶＴは必要ありません。
低圧回路の場合、ＶＴ、ＣＴの二次側接地は不要です。

【11】接続例（１２０Ａ、３００Ａ、５００Ａ　ＣＴを使用する場合）

①三相３線の場合

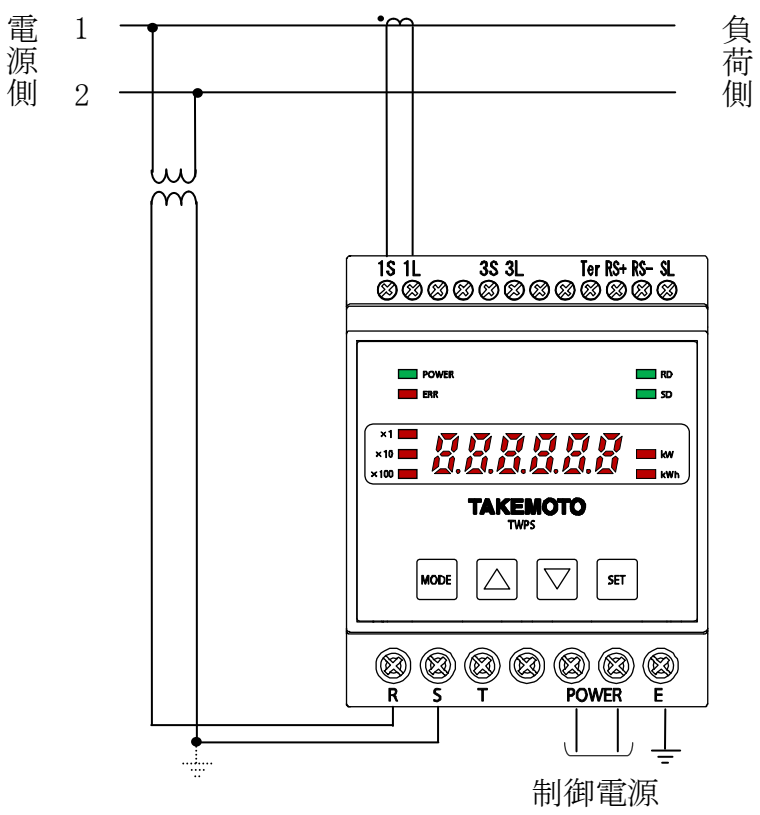


②単相３線の場合



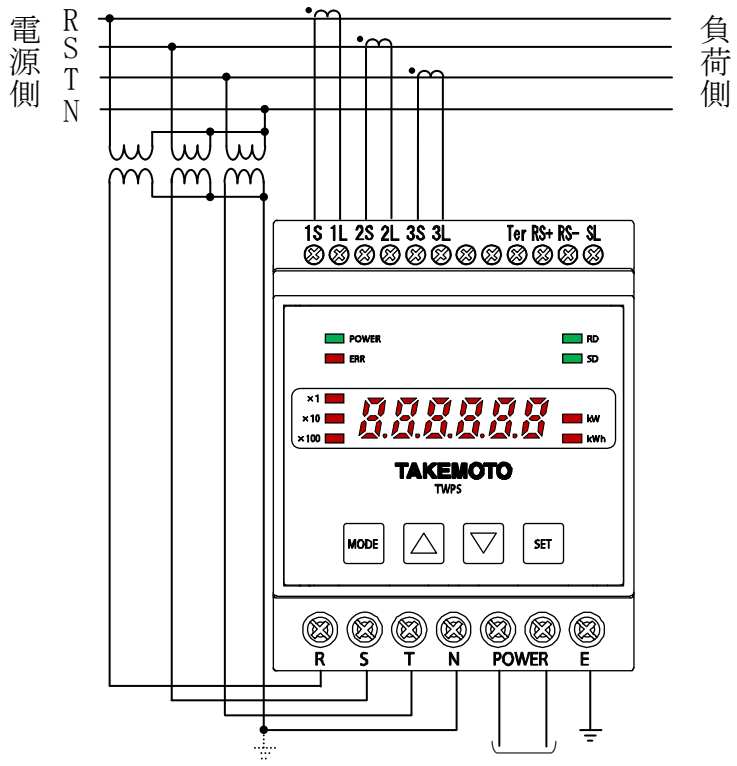
110V、220V を計測する場合、ＶＴは必要ありません。
低圧回路の場合、ＶＴの二次側接地は不要です。

③単相２線の場合



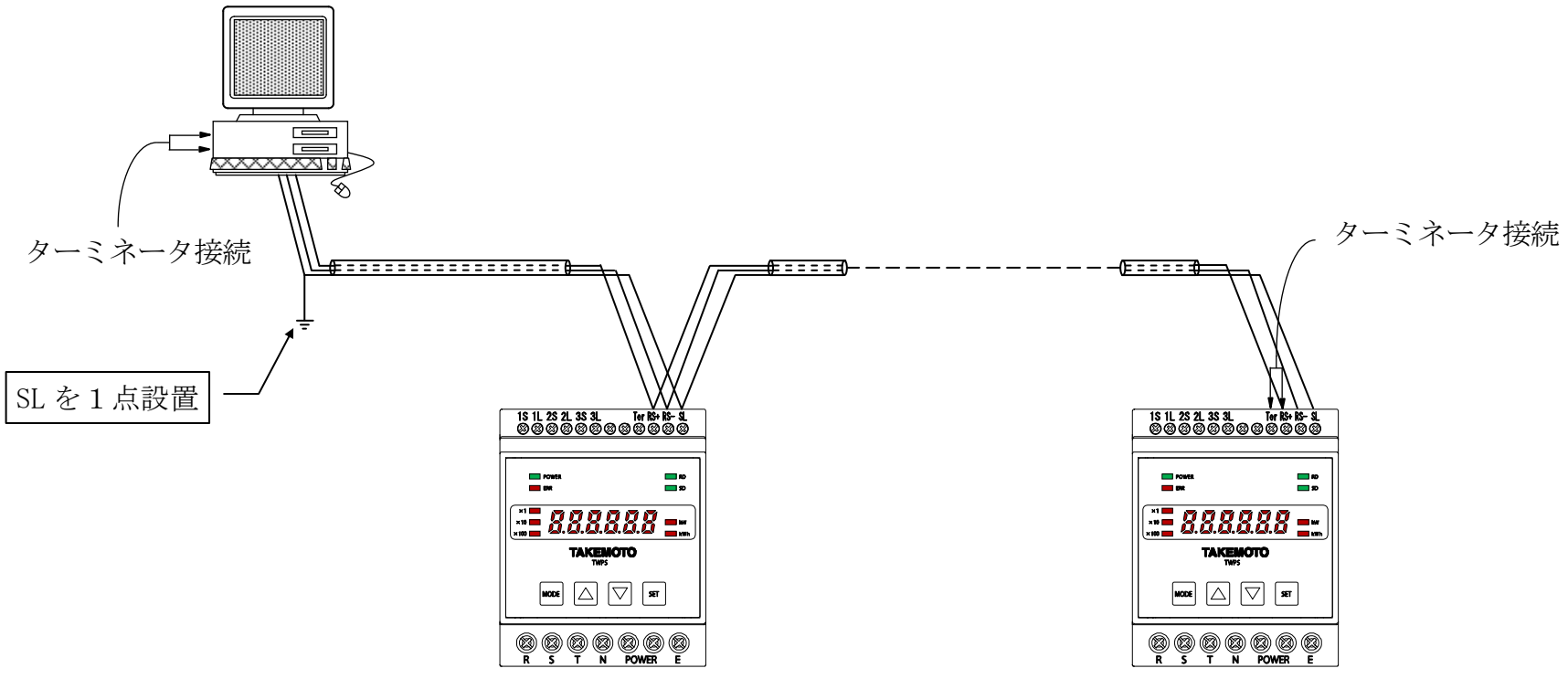
110V、220V を計測する場合、ＶＴは必要ありません。
低圧回路の場合、ＶＴの二次側接地は不要です。

④三相４線の場合

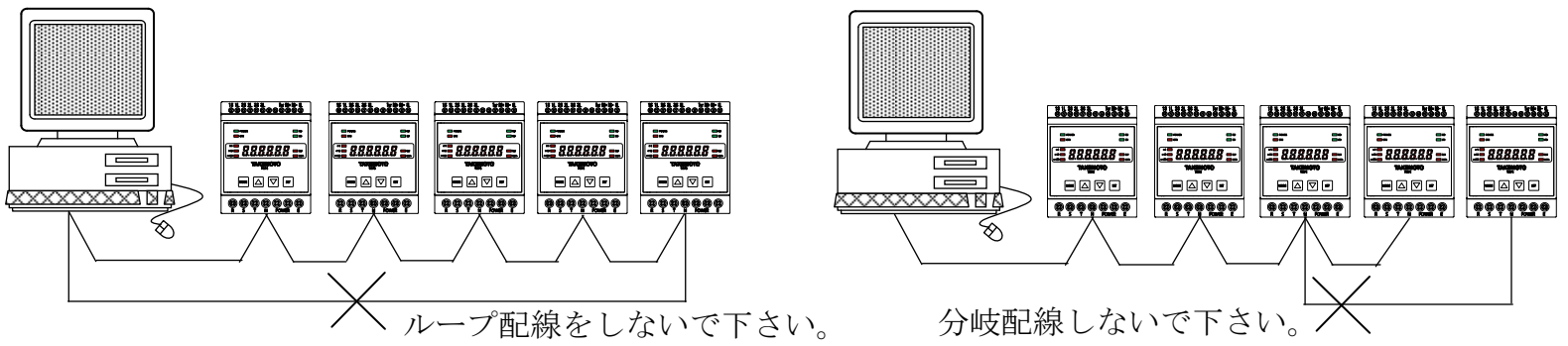


110V、220V を計測する場合、ＶＴは必要ありません。
低圧回路の場合、ＶＴの二次側接地は不要です。

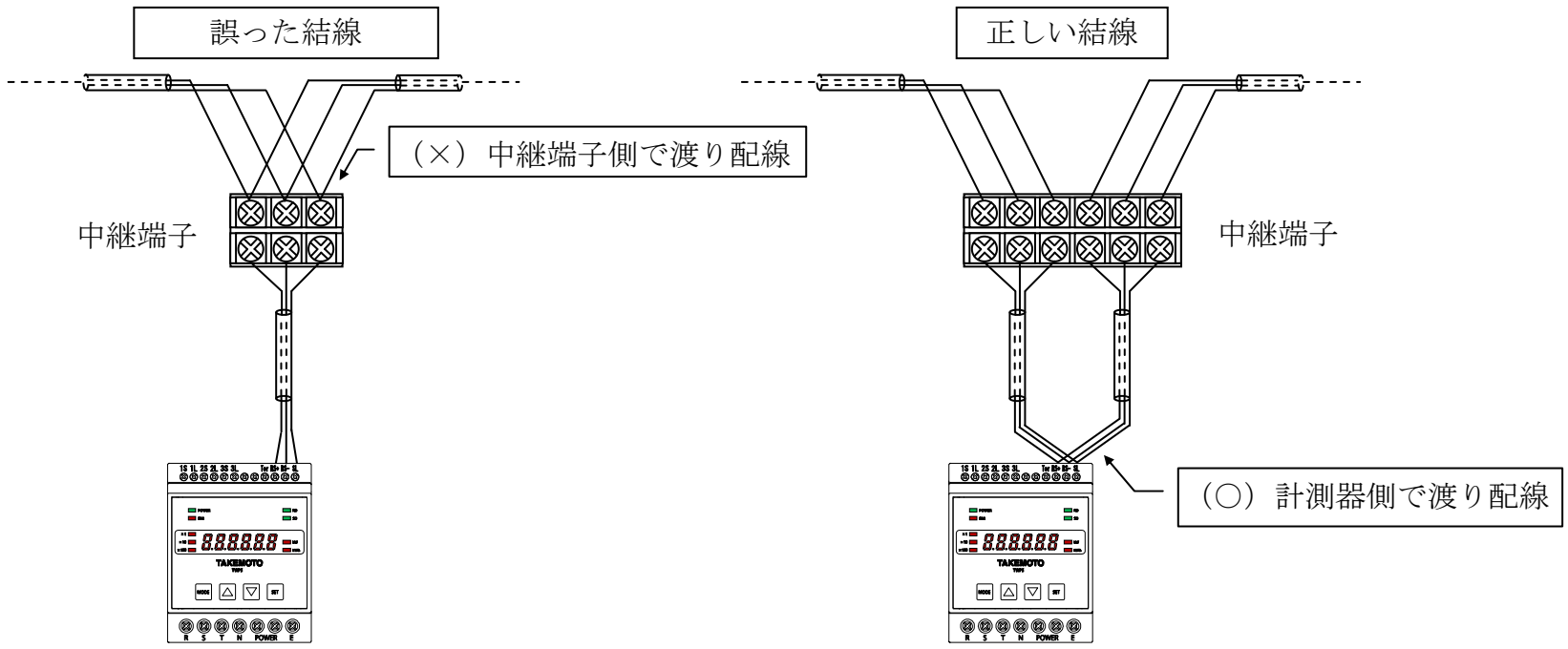
【12】接続例（通信線の接続）



⚠ 禁止事項（次の様な接続はしないで下さい）



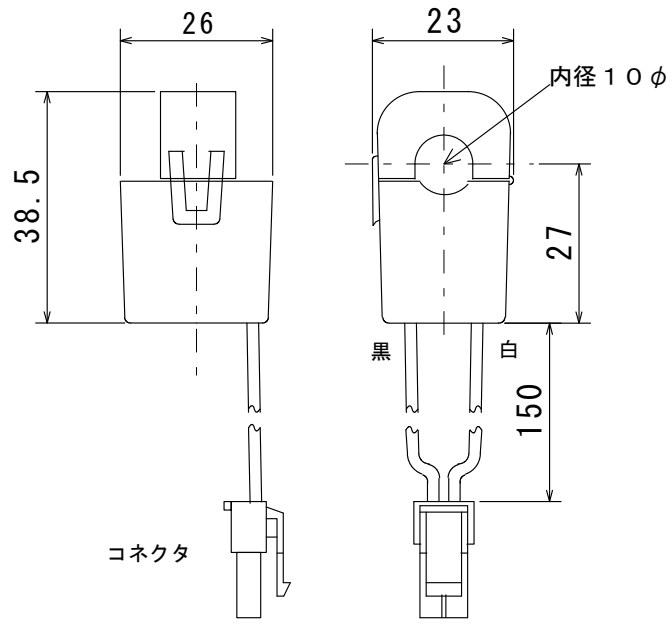
注意事項（中継端子を使用する場合）



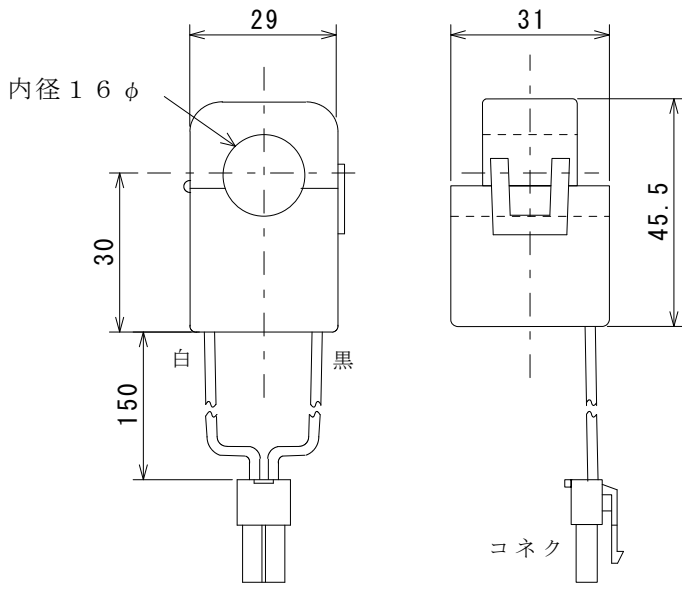
【13】専用クランプＣＴ

・クランプ CT には本体と同じ製造番号と接続する電流相を表記した銘板が貼られています。
・クランプ CT は本体と同じ製造番号が記入されたものを組み合わせてご使用ください。

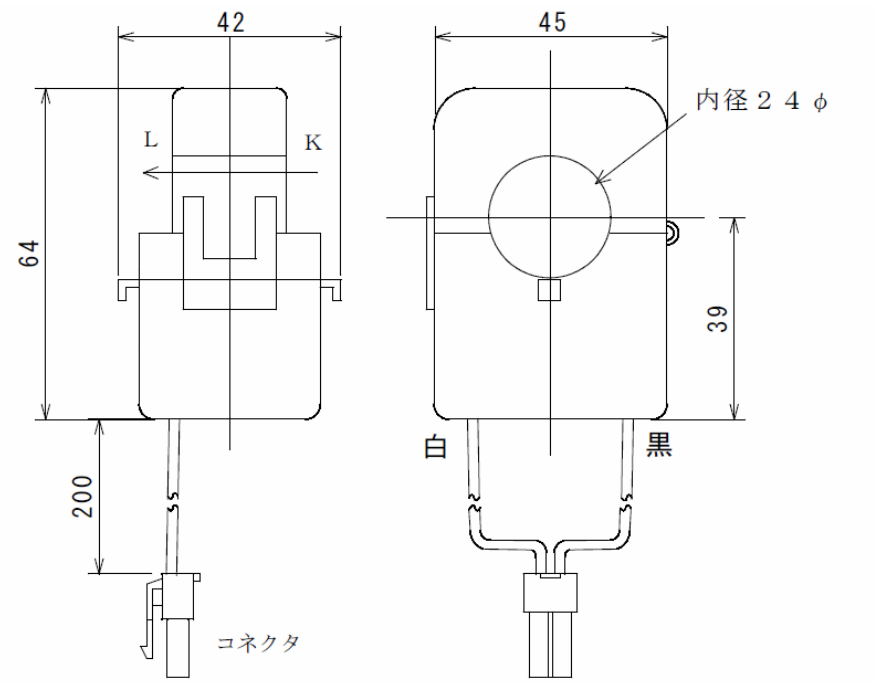
①ＣＴＬ－１０－ＣＬＳ３５（３０００Ｔ）
定格電流　５Ａ用



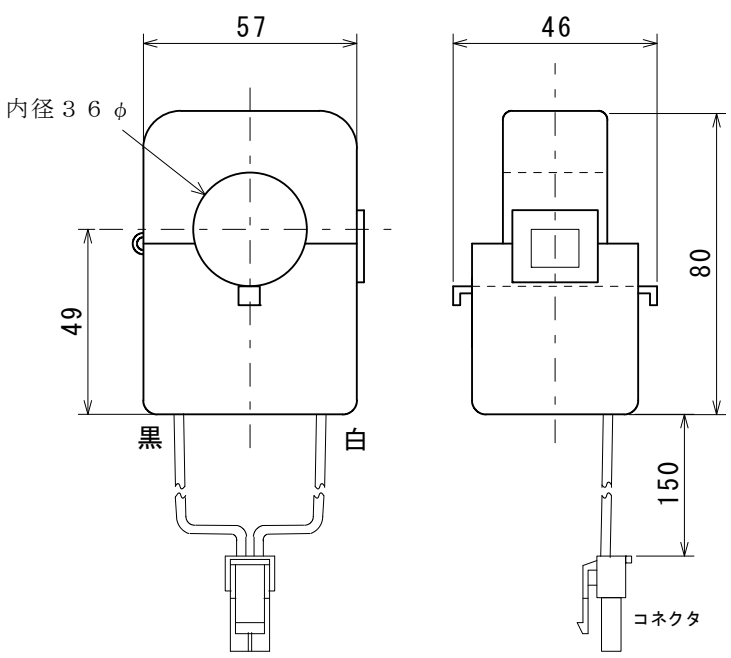
②ＣＴＬ－１６－ＣＬＳ３４（３０００Ｔ）
定格一次電流　１２０Ａ用



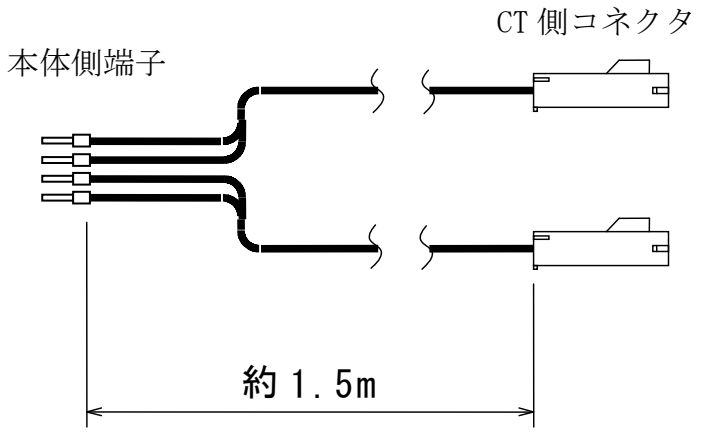
③ＣＴＬ－２４－ＣＬＳ１７（３７５０Ｔ）
定格一次電流　３００Ａ用



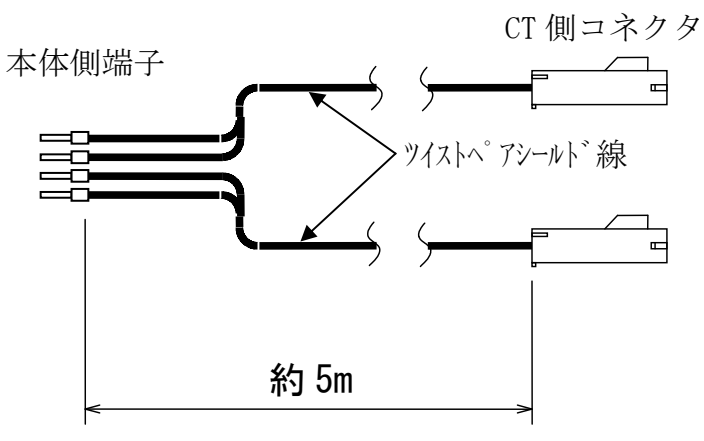
④ＣＴＬ－３６－ＣＬＳ１０（７５００Ｔ）
定格一次電流　５００Ａ用



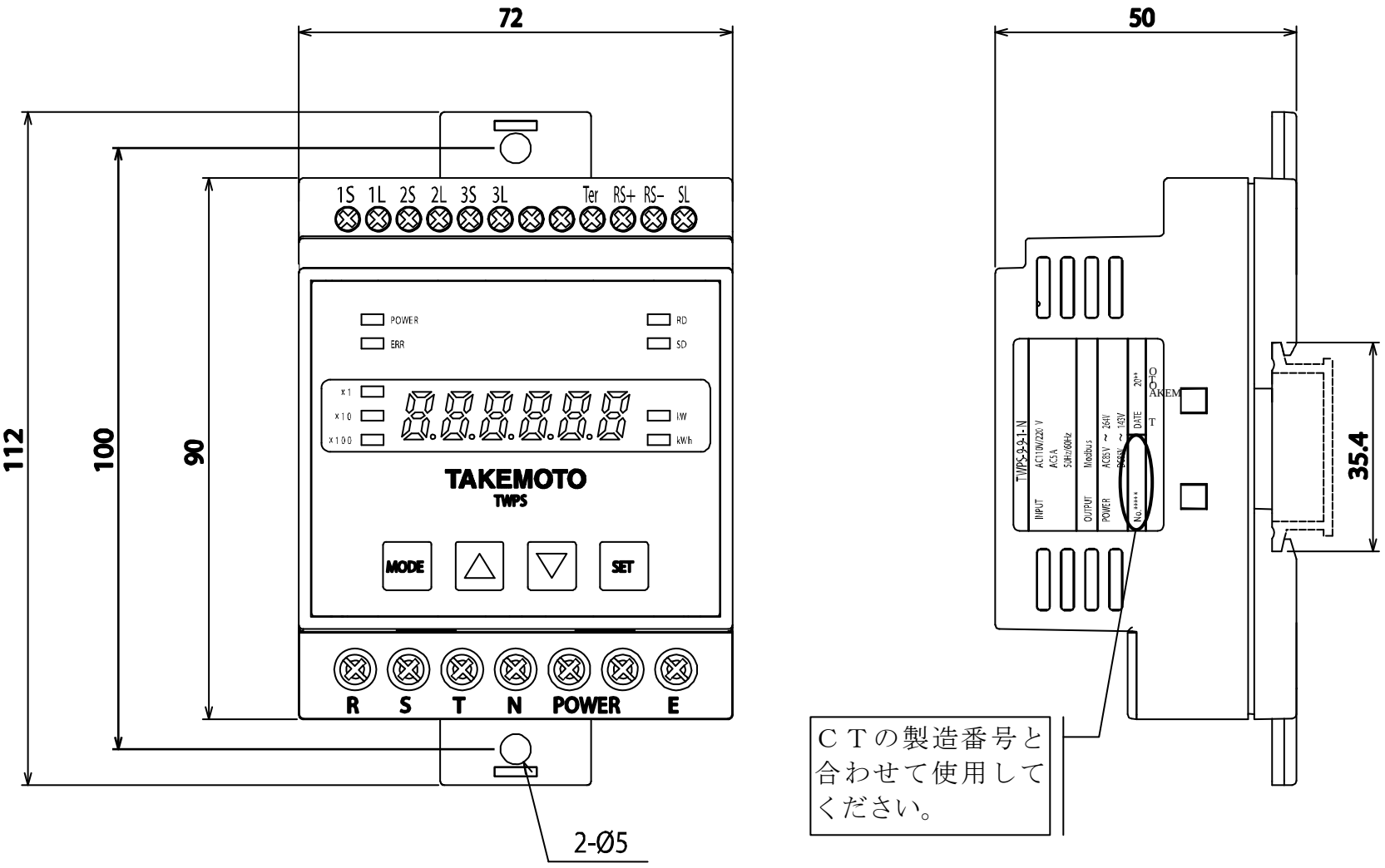
⑤ＣＴ接続ケーブル（１．５ｍ）



⑥ＣＴ接続ケーブル（５ｍ）



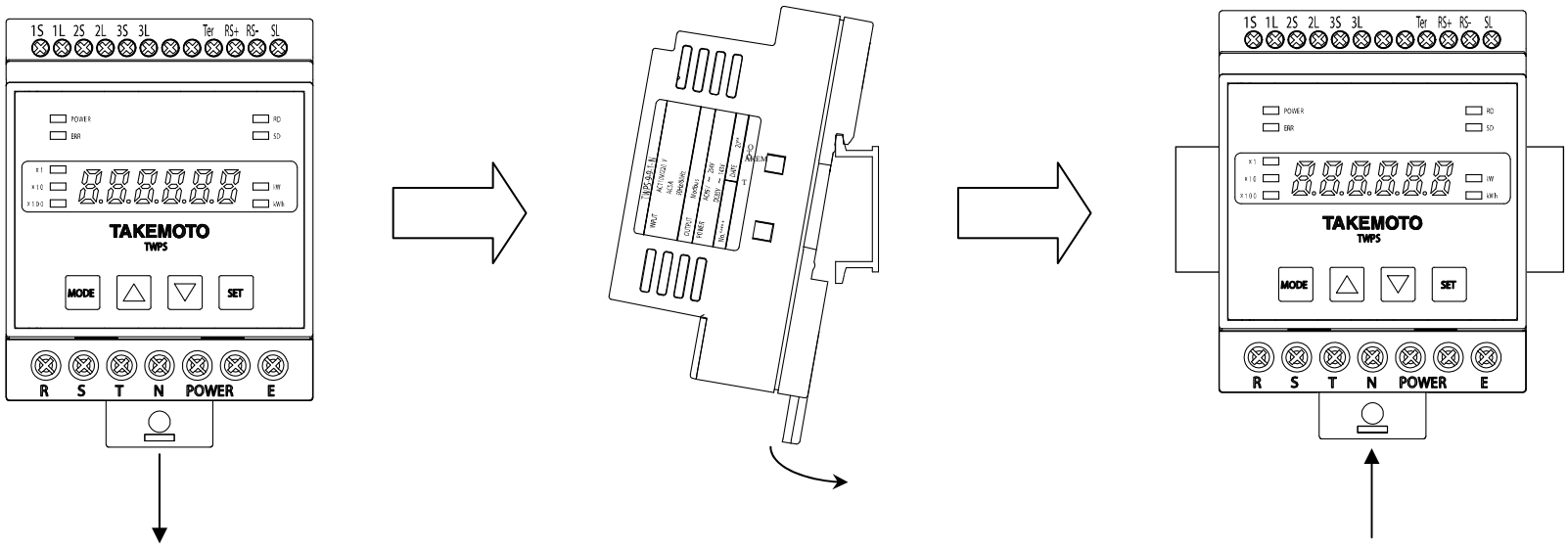
【14】外形図



【15】取付け方法

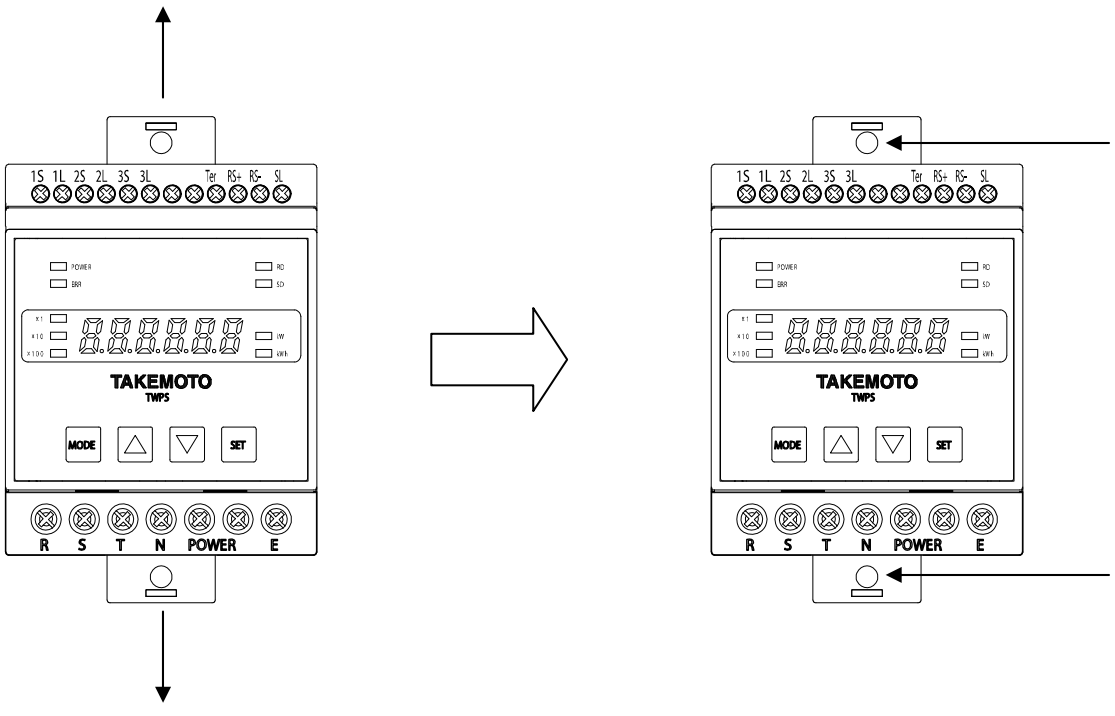
①ＤＩＮレールに取付ける場合

１．下側のスライドフックを出す　　２．上部をレールに引っ掛け取付ける　　３．スライドフックをもとに戻す



②ねじ止めする場合

１．上下のスライドフックを出す　　２．上下２箇所をねじ止めする



【ＣＴ・ＶＴ設定表示一覧表】

CT･VT 比の設定と定格入力を加えた時の電力表示と定格電力を１時間入力した時の電力量を下記の通り表示します。

①単相３線、三相３線、三相４線の場合

	110V		220V		440V		3300V		6600V	
	ｋＷ	ｋＷｈ	ｋＷ	ｋＷｈ	ｋＷ	ｋＷｈ	ｋＷ	ｋＷｈ	ｋＷ	ｋＷｈ
5A	1.000	1.0	2.000	2.0	4.000	4.0	30.00	30.0	60.00	60.0
10A	2.000	2.0	4.000	4.0	8.000	8.0	60.00	60.0	120.0	120.0
15A	3.000	3.0	6.000	6.0	12.00	12.0	90.00	90.0	180.0	18.0×10
20A	4.000	4.0	8.000	8.0	16.00	16.0	120.0	120.0	240.0	24.0×10
25A	5.000	5.0	10.00	10.0	20.00	20.0	150.0	15.0×10	300.0	30.0×10
30A	6.000	6.0	12.00	12.0	24.00	24.0	180.0	18.0×10	360.0	36.0×10
40A	8.000	8.0	16.00	16.0	32.00	32.0	240.0	24.0×10	480.0	48.0×10
50A	10.00	10.0	20.00	20.0	40.00	40.0	300.0	30.0×10	600.0	60.0×10
60A	12.00	12.0	24.00	24.0	48.00	48.0	360.0	36.0×10	720.0	72.0×10
75A	15.00	15.0	30.00	30.0	60.00	60.0	450.0	45.0×10	900.0	90.0×10
80A	16.00	16.0	32.00	32.0	64.00	64.0	480.0	48.0×10	960.0	96.0×10
100A	20.00	20.0	40.00	40.0	80.00	80.0	600.0	60.0×10	1200	120.0×10
120A	24.00	24.0	48.00	48.0	96.00	96.0	720.0	72.0×10	1440	14.4×100
150A	30.00	30.0	60.00	60.0	120.0	120.0	900.0	90.0×10	1800	18.0×100
200A	40.00	40.0	80.00	80.0	160.0	16.0×10	1200	120.0×10	2400	24.0×100
250A	50.00	50.0	100.0	100.0	200.0	20.0×10	1500	15.0×100	3000	30.0×100
300A	60.00	60.0	120.0	120.0	240.0	24.0×10	1800	18.0×100	3600	36.0×100
400A	80.00	80.0	160.0	16.0×10	320.0	32.0×10	2400	24.0×100	4800	48.0×100
500A	100.0	100.0	200.0	20.0×10	400.0	40.0×10	3000	30.0×100	6000	60.0×100
600A	120.0	120.0	240.0	24.0×10	480.0	48.0×10	3600	36.0×100	7200	72.0×100
750A	150.0	15.0×10	300.0	30.0×10	600.0	60.0×10	4500	45.0×100	9000	90.0×100
800A	160.0	16.0×10	320.0	32.0×10	640.0	64.0×10	4800	48.0×100	9600	96.0×100
1000A	200.0	20.0×10	400.0	40.0×10	800.0	80.0×10	6000	60.0×100	1200×10	120.0×100
1200A	240.0	24.0×10	480.0	48.0×10	960.0	96.0×10	7200	72.0×100	1440×10	14.4×1000
1500A	300.0	30.0×10	600.0	60.0×10	1200	120.0×10	9000	90.0×100	1800×10	18.0×1000
2000A	400.0	40.0×10	800.0	80.0×10	1600	16.0×100	1200×10	120.0×100	2400×10	24.0×1000
2500A	500.0	50.0×10	1000	100.0×10	2000	20.0×100	1500×10	15.0×1000	3000×10	30.0×1000
3000A	600.0	60.0×10	1200	120.0×10	2400	24.0×100	1800×10	18.0×1000	3600×10	36.0×1000
4000A	800.0	80.0×10	1600	16.0×100	3200	32.0×100	2400×10	24.0×1000	4800×10	48.0×1000
4500A	900.0	90.0×10	1800	18.0×100	3600	36.0×100	2700×10	27.0×1000	5400×10	54.0×1000
5000A	1000	100.0×10	2000	20.0×100	4000	40.0×100	3000×10	30.0×1000	6000×10	60.0×1000
6000A	1200	120.0×10	2400	24.0×100	4800	48.0×100	3600×10	36.0×1000	7200×10	72.0×1000
7500A	1500	15.0×100	3000	30.0×100	6000	60.0×100	4500×10	45.0×1000	9000×10	90.0×1000
8000A	1600	16.0×100	3200	32.0×100	6400	64.0×100	4800×10	48.0×1000	9600×10	96.0×1000

	11kV		22kV		33kV		66kV		77kV	
	kW	kWh	kW	kWh	kW	kWh	kW	kWh	kW	kWh
5A	100.0	100.0	200.0	20.0×10	300.0	30.0×10	600.0	60.0×10	700.0	70.0×10
10A	200.0	20.0×10	400.0	40.0×10	600.0	60.0×10	1200	120.0×10	1400	14.0×100
15A	300.0	30.0×10	600.0	60.0×10	900.0	90.0×10	1800	18.0×100	2100	21.0×100
20A	400.0	40.0×10	800.0	80.0×10	1200	120.0×10	2400	24.0×100	2800	28.0×100
25A	500.0	50.0×10	1000	100.0×10	1500	15.0×100	3000	30.0×100	3500	35.0×100
30A	600.0	60.0×10	1200	120.0×10	1800	18.0×100	3600	36.0×100	4200	42.0×100
40A	800.0	80.0×10	1600	16.0×100	2400	24.0×100	4800	48.0×100	5600	56.0×100
50A	1000	100.0×10	2000	20.0×100	3000	30.0×100	6000	60.0×100	7000	70.0×100
60A	1200	120.0×10	2400	24.0×100	3600	36.0×100	7200	72.0×100	8400	84.0×100
75A	1500	15.0×100	3000	30.0×100	4500	45.0×100	9000	90.0×100	1050×10	105.0×100
80A	1600	16.0×100	3200	32.0×100	4800	48.0×100	9600	96.0×100	1120×10	112.0×100
100A	2000	20.0×100	4000	40.0×100	6000	60.0×100	1200	120.0×100	1400×10	14.0×1000
120A	2400	24.0×100	4800	48.0×100	7200	72.0×100	1440×10	14.4×1000	1680×10	16.8×1000
150A	3000	30.0×100	6000	60.0×100	9000	90.0×100	1800×10	18.0×1000	2100×10	21.0×1000
200A	4000	40.0×100	8000	80.0×100	1200×10	120.0×100	2400×10	24.0×1000	2800×10	28.0×1000
250A	5000	50.0×100	1000×10	100.0×100	1500×10	15.0×1000	3000×10	30.0×1000	3500×10	35.0×1000
300A	6000	60.0×100	1200×10	120.0×100	1800×10	18.0×1000	3600×10	36.0×1000	4200×10	42.0×1000
400A	8000	80.0×100	1600×10	16.0×1000	2400×10	24.0×1000	4800×10	48.0×1000	5600×10	56.0×1000
500A	1000×10	100.0×100	2000×10	20.0×1000	3000×10	30.0×1000	6000×10	60.0×1000	7000×10	70.0×1000
600A	1200×10	120.0×100	2400×10	24.0×1000	3600×10	36.0×1000	7200×10	72.0×1000	8400×10	84.0×1000
750A	1500×10	15.0×1000	3000×10	30.0×1000	4500×10	45.0×1000	9000×10	90.0×1000	1050×100	105.0×1000
800A	1600×10	16.0×1000	3200×10	32.0×1000	4800×10	48.0×1000	9600×10	96.0×1000	1120×100	112.0×1000
1000A	2000×10	20.0×1000	4000×10	40.0×1000	6000×10	60.0×1000	1200×100	120.0×1000		
1200A	2400×10	24.0×1000	4800×10	48.0×1000	7200×10	72.0×1000				
1500A	3000×10	30.0×1000	6000×10	60.0×1000	9000×10	90.0×1000				
2000A	4000×10	40.0×1000	8000×10	80.0×1000	1200×100	120.0×1000				
2500A	5000×10	50.0×1000	1000×100	100.0×1000						
3000A	6000×10	60.0×1000	1200×100	120.0×1000						
4000A	8000×10	80.0×1000								
4500A	9000×10	90.0×1000								
5000A	1000×100	100.0×1000								
6000A	1200×100	120.0×1000								
7500A										
8000A										

設定不可

②単相２線の場合

	110V		220V		440V		3300V		6600V	
	ｋW	ｋWｈ	ｋW	ｋWｈ	ｋW	ｋWｈ	ｋW	ｋWｈ	ｋW	ｋWｈ
5A	0.500	0.5	1.000	1.0	2.000	2.0	15.00	15.0	30.00	30.0
10A	1.000	1.0	2.000	2.0	4.000	4.0	30.00	30.0	60.00	60.0
15A	1.500	1.5	3.000	3.0	6.000	6.0	45.00	45.0	90.00	90.0
20A	2.000	2.0	4.000	4.0	8.000	8.0	60.00	60.0	120.0	120.0
25A	2.500	2.5	5.000	5.0	10.00	10.0	75.00	75.0	150.0	15.0×10
30A	3.000	3.0	6.000	6.0	12.00	12.0	90.00	90.0	180.0	18.0×10
40A	4.000	4.0	8.000	8.0	16.00	16.0	120.0	120.0	240.0	24.0×10
50A	5.000	5.0	10.00	10.0	20.00	20.0	150.0	15.0×10	300.0	30.0×10
60A	6.000	6.0	12.00	12.0	24.00	24.0	180.0	18.0×10	360.0	36.0×10
75A	7.500	7.5	15.00	15.0	30.00	30.0	225.0	22.5×10	450.0	45.0×10
80A	8.000	8.0	16.00	16.0	32.00	32.0	240.0	24.0×10	480.0	48.0×10
100A	10.00	10.0	20.00	20.0	40.00	40.0	300.0	30.0×10	600.0	60.0×10
120A	12.00	12.0	24.00	24.0	48.00	48.0	360.0	36.0×10	720.0	72.0×10
150A	15.00	15.0	30.00	30.0	60.00	60.0	450.0	45.0×10	900.0	90.0×10
200A	20.00	20.0	40.00	40.0	80.00	80.0	600.0	60.0×10	1200	120.0×10
250A	25.00	25.0	50.00	50.0	100.0	100.0	750.0	75.0×10	1500	15.0×100
300A	30.00	30.0	60.00	60.0	120.0	120.0	900.0	90.0×10	1800	18.0×100
400A	40.00	40.0	80.00	80.0	160.0	16.0×10	1200	120.0×10	2400	24.0×100
500A	50.00	50.0	100.0	100.0	200.0	20.0×10	1500	15.0×100	3000	30.0×100
600A	60.00	60.0	120.0	120.0	240.0	24.0×10	1800	18.0×100	3600	36.0×100
750A	75.00	75.0	150.0	15.0×10	300.0	30.0×10	2250	22.5×100	4500	45.0×100
800A	80.00	80.0	160.0	16.0×10	320.0	32.0×10	2400	24.0×100	4800	48.0×100
1000A	100.0	100.0	200.0	20.0×10	400.0	40.0×10	3000	30.0×100	6000	60.0×100
1200A	120.0	120.0	240.0	24.0×10	480.0	48.0×10	3600	36.0×100	7200	72.0×100
1500A	150.0	15.0×10	300.0	30.0×10	600.0	60.0×10	4500	45.0×100	9000	90.0×100
2000A	200.0	20.0×10	400.0	40.0×10	800.0	80.0×10	6000	60.0×100	1200×10	120.0×100
2500A	250.0	25.0×10	500.0	50.0×10	1000	100.0×10	7500	75.0×100	1500×10	15.0×1000
3000A	300.0	30.0×10	600.0	60.0×10	1200	120.0×10	9000	90.0×100	1800×10	18.0×1000
4000A	400.0	40.0×10	800.0	80.0×10	1600	16.0×100	1200×10	120.0×100	2400×10	24.0×1000
4500A	450.0	45.0×10	900.0	90.0×10	1800	18.0×100	1350×10	13.5×1000	2700×10	27.0×1000
5000A	500.0	50.0×10	1000	100.0×10	2000	20.0×100	1500×10	15.0×1000	3000×10	30.0×1000
6000A	600.0	60.0×10	1200	120.0×10	2400	24.0×100	1800×10	18.0×1000	3600×10	36.0×1000
7500A	750.0	75.0×10	1500	15.0×100	3000	30.0×100	2250×10	22.5×1000	4500×10	45.0×1000
8000A	800.0	80.0×10	1600	16.0×100	3200	32.0×100	2400×10	24.0×1000	4800×10	48.0×1000

	11kV		22kV		33kV		66kV		77kV	
	kW	kWh	kW	kWh	kW	kWh	kW	kWh	kW	kWh
5A	50.00	50.0	100.0	10.0×10	150.0	15.0×10	300.0	30.0×10	350.0	35.0×10
10A	100.0	100.0	200.0	20.0×10	300.0	30.0×10	600.0	60.0×10	700.0	70.0×10
15A	150.0	15.0×10	300.0	30.0×10	450.0	45.0×10	900.0	90.0×10	1050	105.0×10
20A	200.0	20.0×10	400.0	40.0×10	600.0	60.0×10	1200	120.0×10	1400	14.0×100
25A	250.0	25.0×10	500.0	50.0×10	750.0	75.0×10	1500	15.0×100	1750	17.5×100
30A	300.0	30.0×10	600.0	60.0×10	900.0	90.0×10	1800	18.0×100	2100	21.0×100
40A	400.0	40.0×10	800.0	80.0×10	1200	120.0×10	2400	24.0×100	2800	28.0×100
50A	500.0	50.0×10	1000	100.0×10	1500	15.0×100	3000	30.0×100	3500	35.0×100
60A	600.0	60.0×10	1200	120.0×10	1800	18.0×100	3600	36.0×100	4200	42.0×100
75A	750.0	75.0×10	1500	15.0×100	2250	22.5×100	4500	45.0×100	5250	52.5×100
80A	800.0	80.0×10	1600	16.0×100	2400	24.0×100	4800	48.0×100	5600	56.0×100
100A	1000	100.0×10	2000	20.0×100	3000	30.0×100	6000	60.0×100	7000	70.0×100
120A	1200	120.0×10	2400	24.0×100	3600	36.0×100	7200	72.0×100	8400	84.0×100
150A	1500	15.0×100	3000	30.0×100	4500	45.0×100	9000	90.0×100	1050×10	105.0×100
200A	2000	20.0×100	4000	40.0×100	6000	60.0×100	1200×10	120.0×100	1400×10	14.0×1000
250A	2500	25.0×100	5000	50.0×100	7500	75.0×100	1500×10	15.0×1000	1750×10	17.5×1000
300A	3000	30.0×100	6000	60.0×100	9000	90.0×100	1800×10	18.0×1000	2100×10	21.0×1000
400A	4000	40.0×100	8000	80.0×100	1200×10	120.0×100	2400×10	24.0×1000	2800×10	28.0×1000
500A	5000	50.0×100	1000×10	100.0×100	1500×10	15.0×1000	3000×10	30.0×1000	3500×10	35.0×1000
600A	6000	60.0×100	1200×10	120.0×100	1800×10	18.0×1000	3600×10	36.0×1000	4200×10	42.0×1000
750A	7500	75.0×100	1500×10	15.0×1000	2250×10	22.5×1000	4500×10	45.0×1000	5250×10	52.5×1000
800A	8000	80.0×100	1600×10	16.0×1000	2400×10	24.0×1000	4800×10	48.0×1000	5600×10	56.0×1000
1000A	1000×10	100.0×100	2000×10	20.0×1000	3000×10	30.0×1000	6000×10	60.0×1000	7000×10	70.0×1000
1200A	1200×10	120.0×100	2400×10	24.0×1000	3600×10	36.0×1000	7200×10	72.0×1000	8400×10	84.0×1000
1500A	1500×10	15.0×1000	3000×10	30.0×1000	4500×10	45.0×1000	9000×10	90.0×1000	1050×100	105.0×1000
2000A	2000×10	20.0×1000	4000×10	40.0×1000	6000×10	60.0×1000	1200×100	120.0×1000		
2500A	2500×10	25.0×1000	5000×10	50.0×1000	7500×10	75.0×1000				
3000A	3000×10	30.0×1000	6000×10	60.0×1000	9000×10	90.0×1000				
4000A	4000×10	40.0×1000	8000×10	80.0×1000	1200×100	120.0×1000				
4500A	4500×10	45.0×1000	9000×10	90.0×1000						
5000A	5000×10	50.0×1000	1000×100	100.0×1000						
6000A	6000×10	60.0×1000	1200×100	120.0×1000						
7500A	7500×10	75.0×1000								
8000A	8000×10	80.0×1000								

設定不可

品質・性能向上のため、記載内容は改善・改良のために予告なく変更する場合があります。ご了承下さい。

タケモトデンキ株式会社
URL　http://www.takemotodenki.co.jp

本社・工場　　〒５３２－００２７　大阪市淀川区田川３－５－１１
ＴＥＬ　０６（６３００）２１１２
ＦＡＸ　０６（６３０８）７７６６

東京支店　　〒１６６－０００４　東京都杉並区阿佐ヶ谷南３－１２－９
ＴＥＬ　０３（３３９２）６３１１
ＦＡＸ　０３（３３９２）７１５１

ＴＫ－１５８１７　　初　版 H21. 10.30.